

ΕΦΗΜΕΡΙΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ
ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

ΑΘΗΝΑ 26 ΝΟΕΜΒΡΙΟΥ 1987	ΤΕΥΧΟΣ ΠΡΩΤΟ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΦΥΛΛΟΥ 207

ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ

ΕΝΥ Φ. 0544/5/ΑΣ 431/Μ. 3644

Έγκριση συμφωνηθέντων πρακτικών της 5ης συνάντησης της μικτής ομάδας εμπειρογνωμόνων Ελλάδας - Συρίας - Βουλγαρίας (Πλόβντιβ, 8.5.1987).

ΟΙ ΥΠΟΥΡΓΟΙ
ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ, ΕΘΝΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ, ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ & ΕΠΙΚ/ΝΙΩΝ ΚΑΙ ΕΜΠΟΡΙΚΗΣ ΝΑΥΤΙΛΙΑΣ

Έχοντας υπόψη:

1. Τις διατάξεις της συμφωνίας μεταξύ των Κυβερνήσεων της Ελληνικής Δημοκρατίας και της Συριακής Αραβικής Δημοκρατίας για τη δημιουργία τακτικής θαλάσσιας συνδέσεως μεταξύ της Ελλάδας και της Συρίας δι' οχηματαγωγών πλοίων ως και το συνημμένο σ' αυτή πρωτόκολλο που υπογράφηκαν στη Δαμασκό στις 22 Ιανουαρίου 1977 και κυρώθηκαν με τον υπ' αριθ. 878/1979 Νόμο που δημοσιεύτηκε στο υπ' αριθ. 55 Φύλλο της Εφημερίδας της Κυβερνήσεως τεύχος Α' της 20 Μαρτίου 1979.

2. Το δεύτερο άρθρο του υπ' αριθ. 878/1979 Νόμου, βάσει του οποίου τα πρακτικά εγκρίνονται με κοινή πράξη των αρμοδίων κατά περίπτωση Υπουργών.

3. Το περιεχόμενο των υπό έγκριση συμφωνημένων πρακτικών, αποφασίζουμε:

Εγκρίνουμε ως έχουν και στο σύνολό τους τα συμφωνημένα πρακτικά της 5ης συνόδου της μικτής ομάδας εμπειρογνωμόνων Βουλγαρίας, Ελλάδας και Συρίας, που υπογράφηκαν στο Πλόβντιβ στις 8 Μαΐου 1987 των οποίων το πρωτότυπο κείμενο στην αγγλική γλώσσα και σε μετάφραση στην ελληνική έχει ως εξής:

Αθήνα, 10 Νοεμβρίου 1987

ΟΙ ΥΠΟΥΡΓΟΙ

ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ	ΕΘΝΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ
Κ. ΠΑΠΟΥΛΙΑΣ	**Κ. ΣΗΜΙΤΗΣ**
ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚ/ΝΙΩΝ	ΕΜΠΟΡΙΚΗΣ ΝΑΥΤΙΛΙΑΣ
Κ. ΜΠΑΝΤΟΥΒΑΣ	**Ε. ΓΙΑΝΝΟΠΟΥΛΟΣ**

AGREED MINUTES

Based on the agreed minutes of the meeting of the Ministers of Transport of the People' s Rebublic of Bulgaria, the Republic of Greece and the Syrian Arab Republic, which was held in Athens from 9 until 11 December 1985 and in accordance with the agreed minutes from the four meetings of the joint experts group for elaborating a feasibility study of the railway ferry Volos - Latakia which were held the first one in Athens from 24 until 26 June 1986, the second one in Varna from 27 until 30 October 1986, the third one in Latakia from 8 until 11 December 1986 and the fourth one in Volos from 23 until 27 February 1987, the fifth meeting of the said joint experts group was held in Plovdiv from 4 to 8 May 1987.

The list of the participants, members of the joint experts group, appears in Annexes I, II and III.

The agenda for the fifth meeting is given in Annex IV.

The Three delegations submitted the following documents:

a) The Bulgarian delegation - Draft Feasibility Study

b) The Greek delegation - Economical Analysis of the Feasibility Study

c) The Syrian delegation - Draft Feasibility Study

These documents are attached to the present minutes.

After long and thorough discussions on the submitted documents the three delegations ascertained, that the railway ferry line project Volos - Latakia is feasible and will be economicall efficient.

For the preparation of the feasibility study the three delegations agreed on the following basic data as it was agreed at the previous meetings.

1. Annual railway traffic flow of goods - approximately 200 000 t.
2. Number of waggons to be transported - 13350 waggons (15 m long each) per year with average loading capacity of 15 t each.
3. Transport of railway waggons.
4. Technical characteristics of ships for transportation of railway waggons.

No Characteristics/Alternative	1	2	3	4	5	6
1. Loading capacity (nos of waggons)	65	108	130	148	90	68
2. Time for handling of waggons at 100% loading factor of vessel at one port (in hours)(max)	4.3	7.0	8.5	6.3	5.9	1.0
3. Time of round trip of vessel at 100% loading factor (in days) (max)	3.76	3.98	4.11	3.93	3.89	3.49
4. Number of round trips at 100% load factor	80	80	80	80	80	90
5. Annual traffic carrying capacity of ship	5200	8640	10400	11840	7200	6120
6. Required number of ships	3	2	2	2	2	3
7. Annual capacity	15600	17280	20800	23680	14400	18360
8. Loading factor at 13350 waggons per year	0.856	0.773	0.642	0.564	0.927	0.727
9. Time for handling of waggons at actually utilized capacity of ship at one port (in hours)	3.42	4.57	4.02	2.83	5.32	0.73
10. Time for round trip (in days)	3.68	3.78	3.74	3.64	3.84	3.46
11. Number of actual round trips at actually utilized capacity of ship	80	80	80	80	80	90

NOTE: Sea round trip time - 3.4 days
– distance - 690 sea miles
– speed - 17 Knots/h

5. Economic life of the project

5.1. Ships The economic life is 25 years

5.2. Ports

No Description	Years
1. Pier	75
2. Shore bridge	35
3. Railway tracks	45
4. Buildings, roads, etc.	50
5. Utility networks	25
6. Shunting locomotives	25

5.3. Annual depreciation

No Description	Depreciaton %
1. Pier	1.333
2. Shore bridge	2.8
3. Railway tracks	2.222
4. Buildings, roads, etc.	2.0
5. Utility networks	4.0
6. Shunting locomotives	4.0
7. Ships	Volos figures

NOTE: Due to the specific nature of the equipment it cannot be used for other purposes than for anchoring and handling of Ra-Ra vessels. This is not taken into consideration at the present stage.

6. Total cost for each aleternative at Latakia and Volos (without ships cost)

(x 1000 US$)

Alternatives for Latakia	Pier	Shore Bridge	Railway tracks	Buildings Roads	Utility networks	Shunting Locomotives	Total
1	10000	5000	5400	450	50	1500	22400
2	10000	5000	6400	450	50	1500	23400
3	10000	5000	7400	450	50	1500	24400
4	10000	5000	7670	450	50	1500	24670
5	10000	5000	5650	450	50	1500	22650
6	10000	5000	5400	450	50	1500	22400
Average of all alternatives for Volos	6000	5000	5100	4800	500	3000	24400

7. Credit conditions

	Shore facilities/equipment	Ships
Repayment period	25 years	15 years
Interest rate	9%	9%
Grace period	3 years	1 year

NOTE: The credit is with compound interest.

8. Period of economic analysis and cash flow 28 years (3 years construction and 25 years operation life)

9. Percentage of discount rate for the economic analysis – 9%.

10. For the purposes of evaluation of the project and classification of the alternatives economic analysis and cash flow will be prepared.

For the economic analysis the Net Present Value (NPV = B–C) method is used.

11. The calculations are based on the agreed existing prices and tariffs and on the minimum tariffs to be applied in order to cover the costs of the ships and the infrastructure of both ports. The tariffs to be applied, if they are above the minimum tariffs – according to the conclusions of the economic analysis – will determine the amount of profit, which is the difference between the tarirffs to be applied and the minimum tariffs. The tariffs to be applied will be established by an agreement between the three countries.

12. Annual operating and maintenance costs for both ports

Cost in thousand US $

No Description	Volos	Latakia
1. Personnel	222	342
2. Maintenance and operation of:		
a) Railway facilities	150	50
b) Port installations and shore bridge	350	250
c) Shunting locomotives	50	100
d) Buildings	50	50
TOTAL:	822	792

13. Annual cost of operation of Ra–Ra line (Maritime part)

	Alternatives					
	1	2	3	4	5	6
Capacity (wagons 15m)	65	108	130	148	90	68
A. Constant expences						
1. Depreciation and interest						
– Ship's cost (mil $)	40	50	55	60	45	28
– salvage value (mil $)	4	5	5.5	6	4.5	2.8
– economic life (years)	25	25	25	25	25	25
– amount of loan (mil $)	36	45	49.5	54	40.5	25.2
– interest (%)	9	9	9	9	9	9
Interest and depreciation cost per year (thousand US $)	3.960	4.950	5.450	5.940	4.455	2.772
2. Operation cost for salaries, insurance, maintenance, management, etc. (thousand US $)	1.480	1.820	1.970	2.120	1.650	1.240
Total constant cost per year (thousand US $)	5.440	6.770	7.420	8.060	6.100	4.012

B. Variable expenses						
1. Fuel						
Consumption in F.O.						
– days of trips 3.4						
– 170 gr/hp × hr						
– cost 100 $/ton (transit)						
Consumption in D.O.						
– days of trip 3.4						
– 2 ton/day						
– cost 210 $/ton (transit)						
Fuel and diesel oil cost per year (thousand US $)	1.446	2.112	2.556	2.778	1.778	2.250
2. Anchrage cost						
– Volos (per trip) US $	760	760	760	760	760	760
– Latakia (per trip) US $	1.310	1.310	1.310	1.310	1.310	1.310
Anchorage cost per year (thousand US $)	166	166	166	166	166	166
Total variable costs per year (thousand US $)	1.612	2.278	2.772	2.944	1.945	2.437
Total ship costs per year (thousand US $)	7.050	9.050	10.140	11.000	8.050	6.449
Expences per trip US $)	88.150	113.100	126.775	137.550	100.625	71.655

The Syrian tables which appear in Annex V, present an approach that estimates the minimum tariffs and the difference in tariffs between the route with the use of Ra–Ra and that through Turkey. Data of these tables are used for the elaboration of economic analysis and cash flow.

A draft of an economic analysis and cash flow for Ra–Ra type 5 alternative agreed upon, is given in Annex VI.

A draft of the structure and contents of Volos – Latakia Ra–Ra line feasibility study agreed upon, is given in Annex VII.

Further the Bulgarian and Syrian delegations have proposed some points to be taken into consideration for the final study, which they consider of great importance for the efficiency of the Ra–Ra line:

1. The three countries will cooperate in the transportation of their import and export goods through Bulgaria – Greece – Ra–Ra – Syria. For this purpose they should agree upon tariff reductions and organizational measures for the attraction and engagement of goods to be transported by this route. Further they should accept other tariff conditions for the transportation of goods by other routes.
2. Until attracting the necessary volume of goods for transportation with wagons, the free capacity of the ship should be used for transportation of trucks.
3. For the operation of the ferryboat line a joint venture should be established of the three countries with joint management and Board of Directors. The joint venture basic funds include both the shore facilities at Volos and Latakia and the ships.
4. In order to ensure profits to each country the three railway administrations should agree in advance upon the tariff conditions.
5. The Board of Directors will also act as an agent for attracting and engaging new volumes of goods.
6. The railway administrations of the three countries will identify in advance the types of the goods included in the transport tariffs.

The Greek and Syrian delegations expressed their gratitude to the Bulgarian delegation for the organization of this meeting and for the hospitality rendered.

The fifth meeting of the joint experts group was held in a constructive spirit and mutual understanding, friendliness and good neighbourly relations.

Done in Plovdiv on May 8th, 1987, in three identical copies in the English language.

HEAD OF THE BULGARIAN DELEGATION
P. PETROV

HEAD OF THE GREEK DELEGATION
D. KALIVIOTIS

HEAD OF THE SYRIAN DELEGATION
N. MANZALGI

ANNEX I

BULGARIAN DELEGATION

1. PARVAN PETROV	General Director of International Cooperation, Ministry of Transport, Head of Bulgarian Delegation
2. DIMITAR SMILOV	General Director of Port Design of Transprojekt Organization
3. VESKA BALTOVA	Directorate of International Cooperation, Ministry of Transport
4. KIRIL SADONKOV	Director of Ports Administration Office of Transprojekt Organization
5. GEORGY NIKOLOV	Head of Department, Institute for Railway Operation
6. EVGENY IVANOV	Specialist, ISO «Transkomplekt»
7. NEDIALKA KRUSTEVA	Specialist in the Institute for Railway Operation

ANNEX II

GREEK DELEGATION

1. D. KALIVIOTIS	Director, Ministry of Transport and Communications, Head of the Greek Delegation
2. D. TSAMBOULAS	Head of Department , Directorate on Special Financing and Technical Cooperation, Ministry of National Economy
3. M. KRAPSITIS	Chief Engineer of Railway Operation, Hellenic Railways Organization
4. C. ISSAIA	Head of Department, Engineer, Planning Service, Hellenic Railways Organization
5. S. THEOFANIS	Lieutenant–Technical Officer, Ministry of Merchantile Marine
6. R. KESSAR	Transport Engineer, Hellenic Railways Organization

ANNEX III

SYRIAN DELEGATION

1. N. MANZALGI	Deputy General Manager of Latakia Port Co, Head of the Syrian Delegation
2. M.ABOU–HAMMOUD	Director of Planning, Ministry of Transport
3. M. OMRAN	Director of Constructions, Latakia Port Co.
4. M. FAROUK SAID	Operation Director, Syrian Railways Organization
5. N. CHAMI	Deputy Director of Constructions, Latakia Port Co.

ANNEX IV

AGENDA

1. Mutual exchange and discussions on the economic analyses made by each delegation on the basis of data presented at the 3rd and 4th sessions of the group.
2. Mutual exchange and discussions on the draft–feasibility studies prepared by each delegation.
2. Exchange of proposals and finalizing the structure and contents of the report on the feasibility studies.

ANNEX V - 1

CAPITAL INVESTMENT FOR THE SIX ALTERMATIVE SHIPS

Table No 1

Plovdiv, May 6, 1987 (1000$)

Investment Elements	Alt. 1: 65 W Volos	Latakia	Alt. 2: 108 W Volos	Latakia	Alt. 3: 130W Volos	Latakia
Buildings, Roads, Facilities, etc.	16400	15900	16400	16900	16400	17900
Machineries & Equipments	8000	6500	8000	6500	8000	6500
Total for Maritime and Land Constructions	46800		47800		48800	
Ship's costs for 15 t wagons	120000		100000		110000	
Gross Total	166800		147800		158800	

	Alt. 4: 148 W Volos	Latakia	5Alt. 5: 90 W Volos	Latakia	Alt. 6: 68W Volos	Latakia
Buildings, Roads, Facilities, etc.	16400	18170	16400	16150	16400	15900
Machineries & Equipments	8000	6500	8000	6500	8000	6500
Total for Maritime and Land Constructions	49070		47050		46000	
Ship's costs for 15 t wagons	120000		90000		84000	
Gross Total	169070		137050		130800	

ANNEX V-2

OPERATION COST FOR ONE ALTERNATIVE SHIP

Table 2

Plovdiv, May 6, 1987 (1000$)

Alt: VI 68 wag.	Alt: V 90 wag.	Alt: IV 148 wag.	Alt: III 130 wag.	Alt: II 108 wag.	Alt: I 65 wagons	Cost's Elements
2250	1778	2778	2556	2112	1446	Fuel, Oil, ...etc.
1240	1650	2120	1970	1820	1480	Operation Cost: salaries, insurance maintenance... etc.
186	166	166	166	166	166	Anchorage
2772	4455	5940	5450	4950	3960	Depreciation Interest
6448	8049	11004	10142	9048	7052	Total Annual ship's Cost
1614	1614	1614	1614	1614	1614	Land constructions + Shore Bridge Operation Cost (Volos + Latakia) (822 + 792)
1019	1019	1019	1019	1019	1019	Depreciation
2230	2230	2230	2230	2230	2230	Interests (25 years)
4863	4863	4863	4863	4863	4863	Total annual costs of land constructions and shore - bridge
11311	12912	15867	15005	13911	11915	Total Annual Operation Costs for one Ship

ANNEX V - 3

TRANSPORT COST OF ONE WAGON (15t) FROM VOLOS TO LATAKIA

Table No 3

Plovdiv, May 6, 1987 (S)

Alternatives	Ship Capacity in trip (ton)	Number of trips per year	Annual Tonnage (1000 ton)	Proposed number of ships	Reserve (1000 t)	Reserve (wagon)
1 (65 W)	975	80	78	3	34	2250
2 (108 W)	1620	80	129,6	2	59,2	3930
3 (130 W)	1950	80	156	2	112	7450
4 (148 W)	2220	80	177,6	2	155,2	10330
5 (90 W)	1350	80	108	2	16	1050
6 (68 W)	1020	90	91,8	3	75,4	5010

Alternatives	Annual operation costs of ships (1000 S)	Land constructions costs (1000 S)	Total Annual costs (1000 S)	Needed Number of Wagons for (200000 t)	Transport Cost of one 15t wagon from Volos to Latakia $
1 (65 W)	21156	4863	26019	13350	1949
2 (108 W)	18096	4863	22859	13350	1712,3
3 (130 W)	20284	4863	25147	13350	1883,7
4 (148 W)	22008	4863	26871	13350	2012,8
5 (90 W)	16098	4863	20961	13350	1570,1
6 (68 W)	19344	4863	24207	13350	1813,3

ANNEX V - 4

COMPARISON TABLE OF ONE WAGON (15T) TRANSPORT COST FROM SOFIA TO ALEPPO THROUGH TURKEY AND Ra-Ra

Table No 4

Plovdiv, May 6, 1987 (US $)

Kind of Transport Alternatives	Imp. Exp. Bulgaria and Syria: Turkey	RaRa	Diff.	Transit Bulgaria Imp. Exp. Syria: Turkey	RaRa	Diff.
1 (65 W)	3191	3018	173	3429	3148	281
2 (108 W)	3191	2781	410	3429	2908	521
3 (130 W)	3191	2953	238	3429	3083	346
4 (148 W)	3191	3082	109	3429	3212	217
5 (90 W)	3191	2640	551	3429	2769	660
6 (68 W)	3191	2883	308	3429	3013	416

	Imp. Exp. Bulgaria Transit Syria: Turkey	RaRa	Diff.	Transit Bulgaria and Syria: Turkey	RaRa	Diff.
1 (65 W)	3263	3234	29	3501	3364	137
2 (108 W)	3263	2998	265	3501	3128	373
3 (130 W)	3263	3169	94	3501	3299	202
4 (148 W)	3263	3298	−35	3501	3428	73
5 (90 W)	3263	2855	408	3501	2985	516
6 (68 W)	3263	3099	164	3501	3229	272

ANNEX V - 5

Transportation Cost of 15 t wagon from Sofia to Aleppo by Ra-Ra for the six alternatives and comparison with the transport cost through Turkey

Table No.5

Transit Bulg+Syr			Im.Exp.Bulg/Tran.Syr			Tran.Bulg/Im.Ex.Syr			Im.Ex.Bulg+Syr			Wagon transp cost	Total annual cost	Reserve wagons	Annual capa-city	Prop. no of ships	Annual transp wagons by ship	Ship
Diff	RaRa	Turk	Diff	RaRa	Turk	Diff	RaRa	Turk	Diff	RaRa	Turk							
137	3364	3501	29	3234	3263	281	3148	3429	173	3018	3191	1949	26019	2270	15600	3	5200	Alt.1 65 W.
373	3128	3501	265	2998	3263	517	2912	3429	410	2781	3191	1712.3	22859	3950	17280	2	8640	Alt.2 108 W.
202	3299	3501	94	3169	3263	346	3083	3429	238	2953	3191	1883.7	25147	7470	20800	2	10400	Alt.3 130 W.
73	3428	3501	-35	3298	3263	217	3212	3429	109	3082	3191	2012.8	26871	10350	23680	2	11840	Alt.4 148 W.
516	2985	3501	408	2855	3263	660	2769	3429	551	2640	3191	1570.1	20961	1070	14400	2	7200	Alt.5 90 W.
272	3229	3501	164	3099	3263	416	3013	3429	308	2883	3191	1813.3	24207	5010	18360	3	6120	Alt.6 68 W.

ANNEX VI

ECONOMIC ANALYSIS AND CASH FLOW FOR ALTERNATIVE RA-RA

TYPE No 5

1. ECONOMIC ANALYSIS FOR DISCOUNT RATE 9%

1.1. Tariff 1950 $/wagon

1st year: – Capital costs 9,41 mill. $ (20% of the total)
– Discounted capital costs 8,63 mill. $

2nd year: – Capital costs 16,47 mill $ for construction (35% of the total)
– Capital costs 13,5 mill. $ for ships (15% of the total)
– Total discounted capital costs: 25,22 mill $.

3rd year: – Capital costs 21,17 mill. $ for construction (45% of the total)
– Capital costs 76,5 mill. $ for ships (85% of the total)
– Total discounted capital costs: 75,42 mill. $

4th to 27th year: – Operating and maintenance costs for shore facilities and ships (undiscounted): 8,85 mill. $/year.
– Undiscounted annual income: 26,03 mill. $
– Undiscounted annual benefit: 17,18 mill. $

28th year: – Operating and maintenance costs for shore facilitites and ships (undiscounted) 8,85 mill. $
– Undiscounted income: 26,03 mill. $
– Undiscounted benefit: 17,18 mill. $
– Discounted unamortized value of construction works: 4 mill. $
– Discouted salvage value ships: 0,8 mill. $

FOR THE WHOLE PERIOD:
TOTAL DISCOUNTED COSTS: 109,27 mill. $
TOTAL DISCOUNTED BENEFITS: 130,3 mill. $+4 mill. $+0,8 mill. $=135,10 mill. $
N.P.V.=135,10 mill. $ - 109,27 mill. $=25,83 mill. $

1.2 Tariff 1690 $/ wagon

– Same values for capital, operating and maintenance costs, unamortized value of construction works, and, salvage value as in 1.1.
– Undiscounted annual income: 22,43 mill. $

FOR THE WHOLE PERIOD:
TOTAL DISCOUNTED COSTS: 109,27 mill. $
TOTAL DISCOUNTED BENEFITS: 104,3 mill. $+4 mill. $+0,8 mill. $=109,1 mill. $
NPV$\simeq$0

2. CASH FLOW WHITH TARIFF 1950 $/WAGON

– Capital with interest at the beginning of 4th year: 60,93 mill. $ (construction works)
– Capital with interest at the beginning of 4th year: 98,10 mill. $ (ships)

PERIOD A: 4th to 18th year: – capital costs per year: 18,373 mill. $
– operating and maintenance costs per year: 8,85 mill. $
– income per year: 26,03 mill. $
– net outcome: -1,193 mill. $/year
– total for period: 17,89 mill. $

PERIOD B: 19th to 28th year: – capital costs per year: 6,203 mill. $
– operating and maintenance costs per year: 8,85 mill. $
– income per year: 26,03 mill. $
– net outcome: 10,97 mill. $/year
– total for period: 109,7 mill. $

TOTAL NET INCOME FOR THE WHOLE PERIOD: 91,81 mill. $

ANNEX VII

VOLOS - LATTAKIA RA-RA LINE FEASIBILITY STUDY CONTENTS

1. INTRODUCTION
1.1. Historical Background
1.2 Scope of the feasibility study
2 ESTIMATION OF FREIGHT VOLUMES
2.1 Data of freight traffic volumes between Europe and Middle East
2.2. Definition of Volos - Lattakia Ra-Ra line freight traffic volume
3. BASIC DATA AND ASSUMPTIONS
3.1. Railway transport cost of goods through alternative routes Maximum cost margin (x value) for the Volos - Lattakia Ra-Ra line.
3.2. Railway travel time through alternative routes.
3.3. Technical characteristics and costs for alternative Ra-Ra ship types.
3.4. Shore infrastructure
3.4.1. Existing and projected infrastructure in Volos and Lattakia ports.
3.4.2. Cost of shore facilities
3.4.3. Economical life of shore facilities

3.5. Annual operating and maintenance costs (maritime route and shore part)

4. ECONOMIC ANALYSIS
4.1 Method of economic evaluation
4.2 Supplementary procedural assumptions
4.3 Economic evaluation
4.4. Results

5. CONSIDERATION OF COST MARGINS FOR TARIFF APPLICATION

6. CONCLUSIONS - RECOMMENDATIONS
ANNEXES

1. DATA OF FREIGHT TRAFFIC VOLUMES BETWEEN EUROPE AND MIDDLE EAST
2. PORT OF VOLOS - GENERAL PLAN
3. PORT OF LATTAKIA - GENERAL PLAN
4. TIMETABLE OF CONSTRUCTION AND OPERATION OF PROJECT IN STAGES
5. INDICATIVE GENERAL ARRANGEMENT OF Ra-Ra SHIP TYPES

ΣΥΜΦΩΝΗΜΕΝΑ ΠΡΑΚΤΙΚΑ

Με βάση τα συμφωνημένα πρακτικά της συνόδου των Υπουργών Μεταφορών της Λαϊκής Δημοκρατίας της Βουλγαρίας, της Ελληνικής Δημοκρατίας και της Αραβικής Δημοκρατίας της Συρίας, που πραγματοποιήθηκε στην Αθήνα από τις 9 έως τις 11 Δεκεμβρίου 1985 και σύμφωνα με τα συμφωνημένα πρακτικά της μικτής ομάδας εμπειρογνωμόνων για την επεξεργασία μελέτης σκοπιμότητας του σιδηροδρομικού πορθμείου Βόλου - Λαττάκειας οι οποίες πραγματοποιήθηκαν, η πρώτη στην Αθήνα από 24 μέχρι 26 Ιουνίου 1986, η δεύτερη στη Βάρνα από 27 μέχρι 30 Οκτωβρίου 1986, η τρίτη στη Λαττάκεια από 8 μέχρι 11 Δεκεμβρίου 1986 και η τέταρτη στο Βόλο από 23 μέχρι 27 Φεβρουαρίου 1987, πραγματοποιήθηκε η πέμπτη σύνοδος της εν λόγω μικτής ομάδας εμπειρογνωμόνων στη Φιλιππούπολη από 4 μέχρι 8 Μαΐου 1987.

Ο κατάλογος των συμμετεχόντων, μελών της μικτής ομάδας εμπειρογνωμόνων εμφαίνεται στα Παραρτήματα I, II και III.

Η ημερήσια διάταξη για την πέμπτη σύνοδο δίδεται στο Παράρτημα IV.

Οι τρεις αντιπροσωπείες υπέβαλαν τα παρακάτω έγγραφα:

α) Η Βουλγαρική αντιπροσωπεία - Προσχέδιο μελέτης σκοπιμότητας

β) Η Ελληνική αντιπροσωπεία - Οικονομική ανάλυση της μελέτης σκοπιμότητας

γ) Η Συριακή αντιπροσωπεία - Προσχέδιο μελέτης σκοπιμότητας.

Αυτά τα έγγραφα επισυνάπτονται στα παρόντα πρακτικά.

Μετά από μακρές και ενδελεχείς συζητήσεις επί των υποβληθέντων εγγράφων οι τρεις αντιπροσωπείες διαπίστωσαν ότι το έργο του σιδηροδρομικού πορθμείου Βόλου - Λαττάκειας είναι εφαρμόσιμο και ότι θα είναι οικονομικά αποδοτικό.

Για την προετοιμασία της μελέτης σκοπιμότητας οι τρεις αντιπροσωπείες συμφώνησαν στα παρακάτω βασικά στοιχεία όπως συμφωνήθηκε στις προηγούμενες συνόδους.

1. Ετήσια σιδηροδρομική ροή εμπορευμάτων - περίπου ή κατά προσέγγιση 200.000 τ.
2. Αριθμός βαγονιών προς μεταφορά - 13.550 βαγόνια (15 μέτρα μήκος έκαστο) ετησίως με μέσο όρο χωρητικότητας φορτώσεως 15 τόνους έκαστο.
3. Μεταφορά σιδηροδρομικών βαγονιών.
4. Τεχνικά χαρακτηριστικά πλοίων για τη μεταφορά σιδηροδρομικών βαγονιών.

Αρ. χαρακτηριστικά/εναλλακτικά	1	2	3	4	5	6
1. Φορτωτική χωρητικότητα (αριθμός βαγονιών)	65	108	130	148	90	68
2. Χρόνος διακινήσεως βαγονιών με συντελεστή φορτίου 100% σκάφους σε ένα λιμένα (σε ώρες) μεγ.	4.3	7.0	8.5	6.3	5.9.	1.0
3. Χρόνος ταξιδίου μετ' επιστροφής σκάφους με συντελεστή φορτίου 100% (σε μέρες) (μεγ.)	3.76	3.98	4.11	3.93	3.89	3.49
4. Αριθμός ταξιδίων μετ' επιστροφής με συντελεστή φορτίου 100%	80	80	80	80	80	90
5. Ετήσια χωρητικότητα μεταφοράς βαγονιών	5200	8640	10400	11840	7200	6120
6. Απαιτούμενος αριθμός πλοίων	3	2	2	2	2	3
7. Ετήσια χωρητικότητα	15600	17280	20800	23680	14400	18360
8. Συντελεστής φορτίου στα 13350 βαγόνια ετησίως	0,856	0,773	0,642	0,564	0,927	0,727
9. Χρόνος διακινήσεως βαγονιών στην πραγματικά χρησιμοποιούμενη χωρητικότητα πλοίου σε ένα λιμάνι (σε ώρες)	3,42	4,57	4,02	2,82	5,32	0,73
10. Χρόνος ταξιδίου μετ' επιστροφής (σε μέρες)	3,68	3,78	3,74	3,64	3,84	3,46
11. Αριθμός πραγματικών ταξιδίων μετ' επιστροφής στην πραγματικά χρησιμοποιούμενη χωρητικότητα πλοίου	80	80	80	80	80	90

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Χρόνος θαλασσίου ταξιδίου μετ' επιστροφής: 3,4 μέρες
απόσταση: 690 ναυτικά μίλια
ταχύτητα: 17 κόμβοι ανά ώρα

5. Οικονομική ζωή του έργου
5.1. Πλοία
Οικονομική ζωή είναι 25 έτη
5.2. Λιμένες

Αριθμός	Περιγραφή	Έτη
1.	Προβλήτα	75
2.	Γέφυρα συνδέσεως	35
3.	σιδηρ. ράγες	45
4.	κτίρια, δρόμοι κ.λπ	50
5.	δίκτυα κοινής ωφελείας	25
6.	μηχανές ελιγμών	25

5.3. Ετησία απόσβεση

Αριθμός	Περιγραφή	Απόσβεση επί τοις %
1.	Προβλήτα	1,333
2.	Γέφυρα συνδέσεως	2,8
3.	σιδηρ. ράγες	2,222
4.	κτίρια, δρόμοι κ.λπ	2,0
5.	δίκτυα κοινής ωφελείας	4,0
6.	μηχανές ελιγμών	4,0
7.	Πλοία	Αριθμοί Βόλου

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Λόγω της ειδικής φύσεως του εξοπλισμού αυτός δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί για άλλους σκοπούς από την αγκυροβόληση και την εξυπηρέτηση των σκαφών Ρα - Ρα. Αυτό δεν λαμβάνεται υπόψη στο παρόν στάδιο.

6. Συνολικό κόστος για κάθε εναλλακτική λύση στη Λαττάκεια και στο Βόλο (χωρίς το κόστος των πλοίων)

(× 1.000 δολ. ΗΠΑ)

Εναλλακτικές λύσεις για τη Λαττάκεια	Προβλήτα	Γέφυρα σύνδεσης	σιδηροδρ. ράγες	— Κτίρια δρόμοι	Δίκτυα κοινής ωφελείας	Μηχανές ελιγμών	Σύνολο
1	10000	5000	5400	450	50	1500	22400
2	10000	5000	6400	450	50	1500	23400
3	10000	5000	7400	450	50	1500	24400
4	10000	5000	7670	450	50	1500	24670
5	10000	5000	5650	450	50	1500	22650
6	10000	5000	5400	450	50	1500	22400
Μέσος όρων όλων των εναλλακτικών λύσεων για το Βόλο	6000	5000	5100	4800	500	3000	24400

7. Όροι πιστώσεως

	Εγκαταστάσεις/εξοπλισμός ακτής	Πλοία
Χρόνος εξοφλήσεως	25 έτη	15 έτη
Επιτόκιο	9%	9%
Περίοδος χάριτος	3 έτη	1 έτος

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Η πίστωση είναι με ανατοκισμό.

8. Περίοδος οικονομικής αναλύσεως και προγράμματος εισροών - εκροών: 28 έτη (3 έτη κατασκευή και 25 έτη λειτουργική ζωή).

9. Ποσοστό τιμής εκπτώσεως για την οικονομική ανάλυση 9%

10. Για τους σκοπούς αξιολογήσεως του έργου και ταξινομήσεως των εναλλακτικών λύσεων θα εκπονηθεί οικονομική ανάλυση και πρόγραμμα εισροών - εκροών. Για την οικονομική ανάλυση η μέθοδος χρησιμοποιείται της Καθαρής Παρούσας Αξίας (NPV=B-C).

11. Οι υπολογισμοί βασίζονται σε συμφωνημένες υπάρχουσες τιμές και τιμολόγια και στα ελάχιστα τιμολόγια που θα εφαρμοσθούν για την κάλυψη των δαπανών των πλοίων και της υποδομής και των δύο λιμένων. Τα τιμολόγια που θα εφαρμοσθούν, αν είναι πάνω από τα ελάχιστα τιμολόγια - σύμφωνα με τα συμπεράσματα της οικονομικής ανάλυσης - θα προσδιορίζουν το ποσό κέρδους, το οποίο είναι η διαφορά μεταξύ των τιμολογίων προς εφαρμογή και των ελάχιστων τιμολογίων. Τα τιμολόγια προς εφαρμογή θα καθορισθούν με συμφωνία μεταξύ των τριών χωρών.

12. Ετήσιες δαπάνες λειτουργίας και συντήρησης για τους δύο λιμένες κόστος σε χιλιάδες δολάρια ΗΠΑ.

Αρ. Περιγραφή	Βόλος	Λαττάκεια
1. Προσωπικό	222	342
2. Συντήρηση και λειτουργία των:		
α) σιδηροδρομικών εγκαταστάσεων	150	50
β) λιμενικών εγκαταστάσεων και γέφυρας συνδέσεως	350	250
γ) μηχανές ελιγμών	50	100
δ) κτίρια	50	50
ΣΥΝΟΛΟ:	822	792

13. Ετήσιο κόστος λειτουργίας της γραμμής Ρα-Ρα (Θαλάσσιο τμήμα)

	Εναλλακτικές λύσεις					
	1	2	3	4	5	6
Χωρητικότης (βαγόνια 15 μ.)	65	108	130	148	90	68
Α. Σταθερές δαπάνες						
1. Απόσβεση και τόκος						
Κόστος πλοίου (εκατ. δολ.)	40	50	55	60	45	28
– Υπολειμματική αξία (εκατ. δολ.)	4	5	5.5	6	4.5	2.8
– Οικονομική ζωή (έτη)	25	25	25	25	25	25
– ποσό δανείου (εκατ. δολ.)	36	45	49.5	54	40.5	25.2
– τόκος (%)	9	9	9	9	9	9
Τόκος και κόστος αποσβέσεως ανά έτος (χιλ. δολ. ΗΠΑ)	3960	4950	5450	5940	4455	2772
2. Δαπάνες λειτουργίας για μισθούς, ασφάλεια, συντήρηση, διαχείριση κ.λπ. (χιλ. δολ. ΗΠΑ)	1480	1820	1970	2120	1650	1240
Συνολικό σταθερό κόστος ανά έτος (χιλ. δολ. ΗΠΑ)	5440	6770	7240	8060	6100	4012
Β. Μεταβλητές δαπάνες 1. Καύσιμα Κατανάλωση σε F.L. – ημέρες ταξιδίων 3,4 – 170 gr/hp×hr κόστος 100 δολάρια ανά τόνο (τράνζιτο) κατανάλωση σε D.D. (Diesel oil) – ημέρες ταξιδίου 3,4 – δύο τόνοι την ημέρα – κόστος 210 δολάρια ανά τόνο (τράνζιτο)						
Δαπάνες καυσίμων ανά έτος (χιλ. δολ. ΗΠΑ)	1446	2112	2556	2778	1778	2250
Δαπάνες ελλιμενισμού						
– Βόλος (ανά ταξίδιο) Δολ. ΗΠΑ	760	760	760	760	760	760
Λαττάκεια (ανά ταξίδιο) Δολ. ΗΠΑ	1310	1310	1310	1310	1310	1310
Δαπάνες ελλιμενισμού ανά έτος (χιλ. δολ. ΗΠΑ)	166	166	166	166	166	166
Συνολικό μεταβλητό κόστος ανά έτος (χιλ. δολ. ΗΠΑ)	1612	2278	2772	2944	1945	2437
Συνολικό κόστος πλοίου ανά έτος (χιλ. δολ. ΗΠΑ)	7050	9050	10140	11000	8050	6449
Έξοδα ανά ταξίδιο δολ. ΗΠΑ	88150	113100	126775	137550	100625	71650

Οι Συριακοί πίνακες οι οποίοι εμφαίνονται στο Παράρτημα V, παρουριάζουν ένα τρόπο προσεγγίσεως του θέματος ο οποίος υπολογίζει τα ελάχιστα τιμολόγια και τη διαφορά στα τιμολόγια μεταξύ της

διαδρομής με τη χρήση του Ρα-Ρα και αυτής μέσω Τουρκίας. Στοιχεία αυτών των πινάκων χρησιμοποιούνται για την εκπόνηση της οικονομικής αναλήψεως και του προγράμμαος εισροών-εκροών.

Ένα προσχέδιο οικονομικής αναλύσεως και προγράμματος εισροών-εκροών για τον τύπο Ρα-Ρα της εναλλακτικής λύσεως 5 όπου συμφωνήθηκε δίδεται στο Παράρτημα VI.

Ένα προσχέδιο της δομής και των περιεχομένων της μελέτης σκοπιμότητας για τη γραμμή Ρα-Ρα Βόλου-Λαττάκειας που συμφωνήθηκε δίδεται στο Παράρτημα VII.

Περαιτέρω, η Βουλγαρική και η Συριακή αντιπροσωπεία πρότειναν ορισμένα σημεία που πρέπει να ληφθούν υπόψη για την τελική μελέτη τα οποία θεωρούν μεγάλης σημασίας για την αποδοτικότητα της γραμμής Ρα-Ρα:

1. Οι τρεις χώρες θα συνεργασθούν στη μεταφορά των εμπορευμάτων τους εισαγωγής και εξαγωγής μέσω Βουλγαρίας-Ελλάδος Ρα-Ρα-Συρίας. Για το σκοπό αυτό θα πρέπει να συμφωνήσουν πάνω σε δασμολογικές μειώσεις και οργανωτικά μέτρα για την προσέλκυση και εξασφάλιση εμπορευμάτων προς μεταφορά με αυτή τη διαδρομή. Επιπλέον, θα πρέπει να αποδεχθούν άλλους δασμολογικούς όρους για τη μεταφορά εμπορευμάτων από άλλες διαδρομές.

2. Μέχρι της προσελκύσεως του απαραίτητου όγκου εμπορευμάτων για μεταφορά με βαγόνια, η ελεύθερη χωρητικότητα του πλοίου θα πρέπει να χρησιμοποιείται για τη μεταφορά φορτηγών.

3. Για τη λειτουργία της πορθμιακής γραμμής θα πρέπει να ιδρυθεί μια κοινοπραξία των τριών χωρών με μικτή διαχείριση και Διοικητικό Συμβούλιο. Τα βασικά κεφάλαια της κοινοπραξίας περιλαμβάνουν τις παράκτιες εγκαταστάσεις στο Βόλο και στη Λαττάκεια και τα πλοία.

4. Για την εξασφάλιση κερδών για κάθε χώρα οι τρεις σιδηροδρομικές διοικήσεις θα πρέπει να συμφωνήσουν εκ των προτέρων σχετικά με τους δασμολογικούς όρους.

5. Το Διοικητικό Συμβούλιο θα ενεργεί επίσης και σαν πράκτορας για την προσέλκυση και εξασφάλιση νέων όγκων εμπορευμάτων.

6. Οι σιδηροδρομικές διοικήσεις των τριών χωρών θα προσδιορίσουν εκ των προτέρων τους τύπους των εμπορευμάτων που θα περιλαμβάνονται στα τιμολόγια μεταφορών.

Η Ελληνική και η Συριακή αντιπροσωπεία εξέφρασαν την ευγνωμοσύνη τους προς τη Βουλγαρική αντιπροσωπεία για την οργάνωση της συνόδου και για την προσφερθείσα φιλοξενία.

Η πέμπτη σύνοδος της μικτής ομάδας εμπειρογνωμόνων πραγματοποιήθηκε σε εποικοδομητικό πνεύμα και η αμοιβαία κατανόηση, φιλία και καλές γειτονικές σχέσεις.

Έγινε στη Φιλιππούπολη στις 8 Μαΐου 1987 σε τρία όμοια αντίγραφα στην Αγγλική γλώσσα.

ΕΠΙΚΕΦΑΛΗΣ ΤΗΣ
ΒΟΥΛΓΑΡΙΚΗΣ
ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΑΣ
Π. ΠΕΤΡΩΦ

ΕΠΙΚΕΦΑΛΗΣ ΤΗΣ
ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ
ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΑΣ
Δ. ΚΑΛΥΒΙΩΤΗΣ

ΕΠΙΚΕΦΑΛΗΣ ΤΗΣ ΣΥΡΙΑΚΗΣ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΑΣ
Ν. ΜΑΝΖΑΛΤΖΙ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

ΒΟΥΛΓΑΡΙΚΗ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΑ

1. Παρβάν Πετρώφ	Γενικός Διευθυντής Διεθνούς Συνεργασίας, Υπουργείο Μεταφορών. Επικεφαλής της Βουλγαρικής Αντιπροσωπείας
2. Δημητάρ Σμίλωφ	Γενικός Διευθυντής Λιμενικών Σχεδίων του Οργανισμού Τρανσπρογιέκτ
3. Βέσκα Βαλτόβα	Διεύθυνση Διεθνούς Συνεργασίας Υπουργείο Μεταφορών
4. Κύριλ Σαντόνκωφ	Διευθυντής του Γραφείου Διοικήσεως λιμένων του Οργανισμού Τρανσπρογιέκτ
5. Γκεόργκυ Νικόλωφ	Τμηματάρχης, Ινστιτούτο λειτουργίας σιδηροδρόμων
6. Ευγένυ Ιβάνωφ	Ειδικός, ΙΣΟ Τρανσκομπλέκτ
7. Νεντιάλκα Κρούστεβα	Ειδικός του Ινστιτούτου λειτουργίας σιδηροδρόμων

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΑ

1. Δ. Καλυβιώτης	Διευθυντής, Υπουργείο Μεταφορών και Επικοινωνιών, επικεφαλής ελληνικής αντιπροσωπείας
2. Δ. Τσαμπουλάς	Τμηματάρχης, Διεύθυνση ειδικών χρηματοδοτήσεων και τεχνικής συνεργασίας, Υπουργείο Εθνικής Οικονομίας
3. Μ. Καφίτης	Αρχιμηχανικός λειτουργίας σιδηροδρόμων ΟΣΕ
4. Κ. Ισαΐα	Τμηματάρχης, Μηχανικός, Υπηρεσία σχεδιασμού ΟΣΕ
5. Σ. Θεοφάνης	Υποπλοίαρχος τεχνικός αξιωματικός, Υπουργείο Εμπορικής Ναυτιλίας
6. Ρ. Καίσαρ	Μηχανικός μεταφορών ΟΣΕ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ

ΣΥΡΙΑΚΗ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΑ

1. Ν. Ματζαλτζί	Βοηθός Γενικός Διευθυντής της Εταιρείας λιμένος Λαττάκειας, επικεφαλής της Συριακής αντιπροσωπείας.
2. Μ. Αμπού-Χαμούντ	Διευθυντής Σχεδιασμού, Υπουργείο Μεταφορών
3. Μ. Ομράν	Διευθυντής κατασκευών, Εταιρεία λιμένος Λαττάκειας
4. Μ. Φαρρύκ Σαΐντ	Διευθυντής κινήσεως, Οργανισμός Συριακών σιδηροδρόμων
5. Ν. Καμί	Υποδιευθυντής κατασκευών, εταιρεία λιμένος Λαττάκειας

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV

ΗΜΕΡΗΣΙΑ ΔΙΑΤΑΞΗ

1. Αμοιβαία ανταλλαγή και συζητήσεις επί των οικονομικών αναλύσεων που έγιναν από κάθε αντιπροσωπεία με βάση στοιχεία που παρουσιάσθηκαν στην τρίτη και τέταρτη σύνοδο της ομάδας.

2. Αμοιβαία ανταλλαγή και συζητήσεις επί των προσχεδίων-μελετών σκοπιμότητας που προετοιμάσθηκαν από κάθε αντιπροσωπεία.

3. Ανταλλαγή προτάσεων και οριστικοποίηση της δομής και των περιεχομένων της εκθέσεως επί των μελετών σκοπιμότητας.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V - 1

Πίναχας Νο 1
ΕΠΕΝΔΥΣΗ ΚΕΦΑΛΑΙΩΝ ΓΙΑ ΤΑ ΕΞΙ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΑ ΠΛΟΙΑ

Φιλιππούπολη, 6 Μαΐου 1987 (1000 δολ. ΗΠΑ)

Στοιχεία επενδύσεων	Εναλ. 1: 65 W		Εναλ. 2: 108 W		Εναλ. 3:130W	
	Βόλος	Λαττάκεια	Βόλος	Λαττάκεια	Βόλος	Λαττάκεια
Κτίρια, δρόμοι εγκαταστάσεις κ.λπ.	16400	15900	16400	16900	16400	17900
Μηχανήματα και εξοπλισμοί	8000	6500	8000	6500	8000	6500
Σύνολο για θαλάσσιες και επίγειες κατασκευές	46800		47800		48800	
Δαπάνες πλοίων για βαγόνια 15 τόνων	120000		100000		110000	
Γενικό Σύνολο	166800		147800		158800	

	Εναλ. 4: 148 W Βόλος	Λαττάκεια	Εναλ. 5: 90 W Βόλος	Λαττάκεια	Εναλ. 6: 68W Βόλος	Λαττάκεια
Κτίρια, δρόμοι εγκαταστάσεις, κ.λπ.	16400	18170	16400	16150	16400	17900
Μηχανήματα και εξοπλισμός	8000	6500	8000	6500	8000	6500
Σύνολο για θαλάσσιες και επίγειες κατασκευές	49070		67030		46000	
Δαπάνες πλοίων για βαγόνια 15 τόνων	120000		90000		84000	
Γενικό Σύνολο	169070		137050		130800	

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V-2

Πίνακας 2

ΚΟΣΤΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΓΙΑ ΕΝΑ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΟ ΠΛΟΙΟ

Φιλιππούπολη, 6 Μαΐου 1987 (1000 δολ. ΗΠΑ)

Εναλ: VI 68 βαγ.	Εναλ: V 90 βαγ.	Εναλ: IV 148 βαγ.	Εναλ: III 130 βαγ.	Εναλ: II 108 βαγ.	Εναλ: I 65 βαγ.	Στοιχεία Δαπανών
2250	1778	2778	2556	2112	1446	Καύσιμα, πετρελ. κ.λπ.
1240	1650	2120	1970	1820	1480	Κόστος λειτουργίας: μισθοί, ασφάλειες,
186	166	166	166	166	166	συντήρηση κ.λπ.
2772	4455	5940	5450	4950	3960	αγκυροβόλιο
6448	8049	11004	10142	9048	7052	τόκοι αποσβέσεως
						Συνολικά ετήσια έξοδα του πλοίου
1614	1614	1614	1614	1614	1614	Επίγειες κατασκευές Γέφυρες συνδέσεως Κόστος λειτουργίας (Βόλος + Λαττάκεια) (822 + 792)
1019	1019	1019	1019	1019	1019	Απόσβεση
2230	2230	2230	2230	2230	2230	Τόκοι (25 έτη)
4863	4863	4863	4863	4863	4863	Συνολικό ετήσιο κόστος για επίγειες κατασκευές και γέφυρες συνδέσεως
11311	12912	15867	15005	13911	11915	Συνολικό κόστος λειτουργίας για ένα πλοίο

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V - 3

Πίνακας Νο 3

ΚΟΣΤΟΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΓΙΑ ΕΝΑ ΒΑΓΟΝΙ (15 τον) ΑΠΟ ΤΟ ΒΟΛΟ ΣΤΗ ΛΑΤΤΑΚΕΙΑ

Φιλιππούπολη, 6 Μαΐου 1987 (Δολ. ΗΠΑ)

Εναλλακτικές λύσεις	Χωρ/της πλοίου στο ταξίδι (τον)	Αριθμός ταξιδίων κατ' έτος	Ετήσιο τονάζ (1000 τον)	Προτειν/νος αριθμός πλοίων	Υπόλοιπο (1000 τον)	Υπόλοιπο (βαγόν)
1 (65 W)	975	80	78	3	34	2250
2 (108 W)	1620	80	129,6	2	59,2	3930
3 (130 W)	1950	80	156	2	112	7450
4 (148 W)	2220	80	177,6	2	155,2	10330
5 (90 W)	1350	80	108	2	16	1050
6 (68 W)	1020	90	91,8	3	75,4	5010

Εναλλακτικές λύσεις	Ετήσιο κόστος λειτ. του πλοίου (1000 δολ. ΗΠΑ)	Κόστος επίγειων κατασκευών (1000 δολ. ΗΠΑ)	Συνολικό ετήσιο κόστος (1000 δολ. ΗΠΑ)	Αναγκαίος αριθμός βαγ. για 200000τ.	Κόστος μεταφοράς ενός βαγονιού 15 τον. από το Βόλο στη Λαττάκεια Δολ. ΗΠΑ
1 (65 W)	21156	4863	26019	13350	1949
2 (108 W)	18096	4863	22859	13350	1712,3
3 (130 W)	20284	4863	25147	13350	1883,7
4 (148 W)	22008	4863	26871	13350	2012,8
5 (90 W)	16098	4863	20961	13350	1570,1
6 (68 W)	19344	4863	24207	13350	1813,3

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V - 4

Πίνακας Νο 4

ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΚΟΣΤΟΥΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΕΝΟΣ ΒΑΓΟΝΙΟΥ 15 τον. ΑΠΟ ΤΗ ΣΥΡΙΑ ΣΤΟ ΑΛΕΠΟ ΜΕΣΩ ΤΟΥΡΚΙΑΣ ΚΑΙ ΡΑ-ΡΑ

Φιλιππούπολη, 6 Μαΐου 1987 (Δολάρια ΗΠΑ)

Είδος μεταφοράς	Εισ. Εξ. Βουλγαρία και Συρία			Τράνζιτο Βουλγαρία Εισ. Εξ. Συρία		
Εναλλ. λύση	Τουρκία	Ρα-Ρα	Διαφ.	Τουρκία	Ρα-Ρα	Διαφ.
1 (65 W)	3191	3018	173	3429	3148	281
2 (108 W)	3191	2781	410	3429	2908	521
3 (130 W)	3191	2953	338	3429	3083	346
4 (148 W)	3191	3082	109	3429	3212	217
5 (90 W)	3191	2640	551	3429	3013	416
6 (68 W)	3191	2883	308	3429	3013	416

	Εισ. Εξ. Βουλγαρία Τράνζιτο Συρία			Τράνζιτο Βουλγαρία και Συρία		
	Τουρκία	Ρα-Ρα	Διαφ.	Τουρκία	Ρα-Ρα	Διαφ.
1 (65 W)	3263	3234	29	3501	3364	137
2 (108 W)	3263	2998	265	3501	3128	273
3 (130 W)	3263	3169	94	3501	3299	202
4 (148 W)	3263	3298	–35	3501	3428	73
5 (90 W)	3263	2855	408	3501	2985	516
6 (68 W)	3263	3099	164	3501	3229	272

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V - 5

Κόστος μεταφοράς βαγονιού 15 τόνων από τη Σόφια στο Αλέπο μέσω Ρα-Ρα
για τις έξι εναλλακτικές λύσεις και σύγκριση με το κόστος μεταφοράς μέσω Τουρκίας

Πίνακας Νο 5

Τράνζιτο Βουλγ.+Συρ.			Εισ.Εξ./Τραν.Συρ.			Τραν.Βουλγ./Εισ.Εξ.Συρ.			Εισ.Εξ.Βουλγ.+Συρ.			Κοστ. μεταφ. βαγον.	Ετήσιο συνολ. κόστ.	Υπόλ. βαγ.	Ετήσια χωρητ.	Προτ. αριθμ. πλοίων	Ετήσια μεταφ. βαγ. με πλοίο	Πλοίο
Διαφ.	Ρα-Ρα	Τουρχ.	Διαφ.	Ρα-Ρα	Τουρχ.	Διαφ.	Ρα-Ρα	Τουρχ.	Διαφ.	Ρα-Ρα	Τουρχ.							
137	3364	3501	29	3234	3263	281	3148	3429	173	3018	3191	1949	26019	2270	15600	3	5200	Εναλ.1 65 W.
373	3128	3501	265	2998	3263	517	2912	3429	410	2781	3191	1712,3	22859	3950	17280	2	8640	Εναλ.2 108 W.
202	3299	3501	94	3169	3263	346	3083	3429	283	2953	3191	1883,7	25147	7470	20800	2	10400	Εναλ.3 130 W.
73	3428	3501	-35	3298	3263	217	3212	3429	109	3082	3191	2012,8	26871	10350	23680	2	11840	Εναλ.4 148 W.
516	2985	3501	408	2855	3263	660	2769	3429	551	2640	3191	1570,1	20961	1070	14400	2	7200	Εναλ.5 90 W.
272	3229	3501	164	3099	3263	416	3013	3429	308	2883	3191	1813,3	24207	5010	18360	3	6120	Εναλ.6 68 W.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΙΣΡΟΩΝ ΚΑΙ ΕΚΡΟΩΝ ΓΙΑ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗ ΛΥΣΗ ΡΑ - ΡΑ

Τύπος Νο 5

1. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΓΙΑ ΕΠΙΤΟΚΙΟ ΠΡΟΕΞΟΦΛΗΣΕΩΣ 9%

1.1. Τιμολόγιο 1950 δολ/βαγόνι

1ο έτος: – Δαπάνες κεφαλαίου 9,41 εκ δολ (20% του συνόλου)
– Προεξοφλημένες δαπάνες κεφαλαίου 8,63 εκ. δολ.

2ο έτος: – Δαπάνες κεφαλαίου για κατασκευές 16,47 εκ. δολ. (35% του συνόλου)
– Δαπάνες κεφαλαίου 13,5 εκ. δολ. για πλοία (15% του συνόλου)
– Συνολικές προεξοφλημένες δαπάνες κεφαλαίου 25,22 εκ. δολ.

3ο έτος: – Δαπάνες κεφαλαίου για κατασκευές 21,17 εκ. δολ. (45% του συνόλου)
– Δαπάνες κεφαλαίου για πλοία 76,5 εκ. δολ. (85% του συνόλου)
– Συνολικές προεξοφλημένες δαπάνες κεφαλαίου 75,42 εκ. δολ.

4ο έως 27ο έτος: – Δαπάνες λειτουργίας και συντήρησης για παράκτιες εγκαταστάσεις και πλοία (προεξοφλημένες) 8,85 εκ. δολ. κατ' έτος
– Απροεξόφλητο ετήσιο εισόδημα: 26,03 εκ. δολ.
– Απροεξόφλητο ετήσιο όφελος: 17,18 εκ. δολ.

28ο έτος: – Δαπάνες λειτουργίας και συντήρησης παράκτιων εγκαταστάσεων και πλοίων (απροεξόφλητες):8,85 εκ. δολ.
– Απροεξόφλητο εισόδημα: 26,03 εκ. δολ.
– Απροεξόφλητο όφελος: 17,18 εκ. δολ.

ΠΡΟΕΞΟΦΛΗΜΕΝΗ ΑΝΑΠΟΣΒΕΣΤΗ ΑΞΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ: 4 εκ. δολ.

ΠΡΟΕΞΟΦΛΗΜΕΝΗ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΙΚΗ ΑΞΙΑ ΠΛΟΙΩΝ: 0,8 εκ. δολ.

ΓΙΑ ΟΛΟ ΤΟ ΧΡΟΝΙΚΟ ΔΙΑΣΤΗΜΑ:

ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΠΡΟΕΞΟΦΛΗΜΕΝΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ: 109,27 εκ. δολ.

ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΠΡΟΕΞΟΦΛΗΜΕΝΑ ΟΦΕΛΗ: 130,3 εκ. δολ + 4 εκ. δολ. + 0,8 εκ. δολ. = 135,10 εκ. δολ.

ΚΑΘΑΡΗ ΠΑΡΟΥΣΑ ΑΞΙΑ: 135,10 εκ. δολ. – 109,27 εκ. δολ. = 25,83 εκ. δολ.

1.2. ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ 1690 δολ/βαγόνι
– Οι ίδιες τιμές για δαπάνες κεφαλαίου, λειτουργίας και συντήρησης, αναπόσβεστη τιμή κατασκευαστικών έργων και υπολειμματική αξία όπως στο 1.1.
– Απροεξόφλητο ετήσιο εισόδημα 22,43 εκ. δολ.

ΓΙΑ ΟΛΟ ΤΟ ΧΡΟΝΙΚΟ ΔΙΑΣΤΗΜΑ:

ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΠΡΟΕΞΟΦΛΗΜΕΝΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ: 109,27 εκ. δολ.

ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΠΡΟΕΞΟΦΛΗΜΕΝΑ ΟΦΕΛΗ: 104,3 εκ. δολ + 4 εκ. δολ. + 0,8 εκ. δολ. = 109,1 εκ. δολ.

ΚΑΘΑΡΗ ΠΑΡΟΥΣΑ ΑΞΙΑ: 0

2. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΙΣΡΟΩΝ - ΕΚΡΟΩΝ ΜΕ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ 1950 δολ/βαγόνι
– Κεφάλαιο με τόκο στην αρχή του τέταρτου έτους: 60,93 εκ. δολ. (κατασκευαστικά έργα).
– Κεφάλαιο με τόκο στην αρχή του τέταρτου έτους: 98,10 εκ. δολ. (πλοία)

ΠΕΡΙΟΔΟΣ Α': 4ο με 18ο έτος:
– Δαπάνες κεφαλαίου ανά έτος: 18,373 εκ. δολ.
– Δαπάνες λειτουργίας και συντήρησης κατ' έτος: 8,85 εκ. δολ.
– Εισόδημα κατ' έτος: 26,03 εκ. δολ.
– Καθαρό όφελος: 1,93 εκ. δολ. ανά έτος
– Σύνολο για το χρονικό διάστημα: 17,85 εκ. δολ.

ΠΕΡΙΟΔΟΣ Β': 19ο μέχρι 18ο έτος:
– Δαπάνες κεφαλαίου κατ' έτος: 6,203 εκ. δολ.
– Δαπάνες λειτουργίας και συντήρησης κατ' έτος: 8,85 εκ. δολ.
– Εισόδημα κατ' έτος: 26,03 εκ. δολ.
– Καθαρό όφελος: 10,97 εκ. δολ. κατ' έτος
– Σύνολο για το χρονικό διάστημα: 109,7 εκ. δολ.

ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΑΘΑΡΟ ΕΙΣΟΔΗΜΑ ΓΙΑ ΟΛΟ ΤΟ ΧΡΟΝΙΚΟ ΔΙΑΣΤΗΜΑ: 51,81 εκ. δολ.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII

ΜΕΛΕΤΗ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑΣ ΓΡΑΜΜΗΣ ΡΑ - ΡΑ ΒΟΛΟΥ - ΛΑΤΤΑΚΕΙΑΣ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. Εισαγωγή
1.1. Ιστορικό υπόβαθρο
1.2. Πεδίον της μελέτης σκοπιμότητας

2. ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΟΓΚΩΝ ΦΟΡΤΙΟΥ
2.2. Στοιχεία όγκων διακινήσεως φορτίου μεταξύ Ευρώπης και Μέσης Ανατολής
2.2. Προσδιορισμός όγκου κινήσεως φορτίου της γραμμής Ρα - Ρα Βόλου - Λαττάκειας
3. ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΙ ΕΚΤΙΜΗΣΕΙΣ
3.1. Δαπάνες σιδηροδρομικής μεταφοράς εμπορευμάτων μέσω εναλλακτικών διαδρομών - περιθώριο μεγίστου κόστους (επί αξία) για τη γραμμή Ρα - Ρα Βόλου - Λαττάκειας
3.2. Χρόνος σιδηροδρομικού ταξιδίου μέσω εναλλακτικών διαδρομών
3.3. Τεχνικά χαρακτηριστικά και δαπάνες για εναλλακτικούς τύπους πλοίων Ρα - Ρα
3.4.Παράκτια υποδομή
3.4.1 Υπάρχουσα και προβλεπόμενη υποδομή στους λιμένες Βόλου και Λαττάκειας
3.4.2 Κόστος παράκτιων εγκαταστάσεων
3.4.3 Οικονομική ζωή των παράκτιων εγκαταστάσεων
3.5. Ετήσιες δαπάνες λειτουργίας και συντήρησης (θαλάσσια διαδρομή και παράκτιο μέρος)
4. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ
4.1. Μέθοδος οικονομικής αξιολόγησης
4.2. Συμπληρωματικές διαδικαστικές εκτιμήσεις
4.3. Οικονομική αξιολόγηση
4.4 Αποτελέσματα
5. ΕΞΕΤΑΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΘΩΡΙΩΝ ΚΟΣΤΟΥΣ ΓΙΑ ΤΙΜΟΛΟΓΙΑΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ
6. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ - ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

1. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΟΓΚΩΝ ΔΙΑΚΙΝΗΣΕΩΣ ΦΟΡΤΙΟΥ ΜΕΤΑΞΥ ΕΥΡΩΠΗΣ ΚΑΙ ΜΕΣΗΣ ΑΝΑΤΟΛΗΣ
2. ΛΙΜΕΝΑΣ ΒΟΛΟΥ - ΓΕΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ
3. ΛΙΜΕΝΑΣ ΛΑΤΤΑΚΕΙΑΣ - ΓΕΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ
4. ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΚΑΤΑ ΣΤΑΔΙΑ
5. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΗ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΤΩΝ ΤΥΠΩΝ ΠΛΟΙΩΝ ΡΑ - ΡΑ